QL
461
.R873
ENT

kot. 9 fuzet 9
1902: nov.

QL
461
R873
ENT

Ent. Soc. Wash.

IX. kötet. 1902. november 9. füzet.

ROVARTANI LAPOK

HAVI FOLYÓIRAT

különös tekintettel a hasznos és kártékony rovarokra

DR. BEDŐ ALBERT DR. ENTZ GÉZA
DR. CHYZER KORNEL DR. HORVÁTH GÉZA

KÖZREMŰKÖDÉSÉVEL

SZERKESZTIK

A. AIGNER LAJOS ÉS CSIKI ERNŐ.

BUDAPEST, 1902.

A ROVARTANI LAPOK SZERKESZTŐSÉGE ÉS KIADÓHIVATALA

IV., MOLNÁR-UTCZA 24

Megjelenik minden hónap első napján, julius és augusztus havak kivételével
Előfizetési ára egész évre 8 kor.

Tartalom.

A méh és méhtetű együttélése. Irta *Lósy József.* 3 ábrával II. 175
A Nemeophila Metelkana története. Irta *A. Aigner Lajos* II. 181
Adatok Makó város faunájához. Irta *Halász Árpád.* II. 185
A bogarak systematikájáról. Irta *Csiki Ernő* III. 190
Különfélék:
A villamos lámpákon való gyűjtésről *Gabrieli György* 192
Lycaena Eros var. eroides Friv. Irta *A. Aigner Lajos* 193
A Gryllus campestris életmódja 194
Sáska mint szemölcsirtó 194
Viertl Adalbert 194
Metopsilus (Deilephila) porcellus L. mint légtornász 195
Kleinkauf György 195
Irodalom: 195

A kir. magy. Természettudományi Társulat állattani szakosztálya minden hónap **első pénteken (VIII., Eszterházy-utcza 16.)** ülést tart. Vendégeket szívesen lát.

A budapesti entomologusok *minden pénteken este* a Muhr-féle vendéglőben (Kerepesi-út 44.) találkoznak.

Kedvezmény.

Az 1897., 1898., 1899., 1900. és 1901-iki teljes évfolyammal még szolgálhatunk. Új előfizetők fele áron kaphatják. Az előbbi kötetekből csak egyes példány áll rendelkezésre; ezek következő áron kaphatók: I. kötet 10 kor., II. kötet 6 kor., Az I. és III. kötetet készpénzben visszaváltjuk.

Az előfizetési összegek kiadóhivatalunkhoz (IV., Molnár-utcza 24.) czímzendők.

Coleoptera-duplumaimat leginkább Székesfehérvár környékéről, óhajtanám más bogarakra elcserélni. Szives ajánlatokat kérek.

Székesfehérvár.

Chinorányi Ede,
cist. főgymn. tanár.

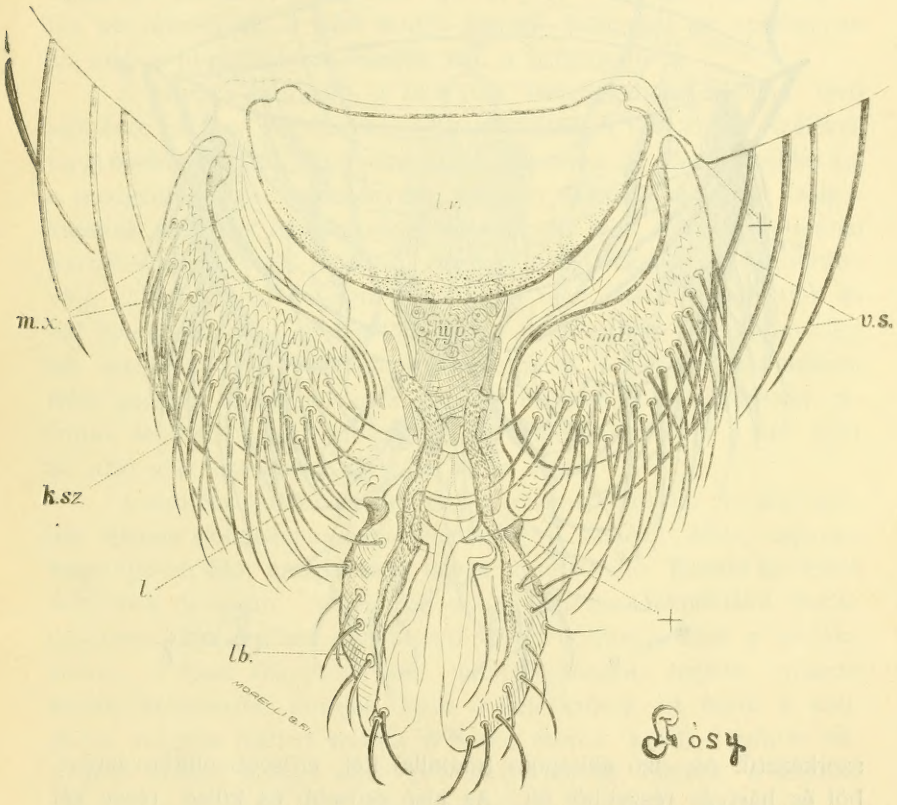
Melléklet: Niepelt W. és Ortner árjegyzéke.

A méh és méhtetű együttélése.

Irta *Lósy József.*

II.

A méhtetű szájszervei lényegesen különböznek minden más légyfaj szájszerveitől. A typikus részek: felső ajak (labrum), rágók (mandibulae), alsó állkapcsok (maxillae) és alsó ajak (labium), mind meg vannak, de az életmódra alkalmazkodván, sajátszerű módon alakultak át.



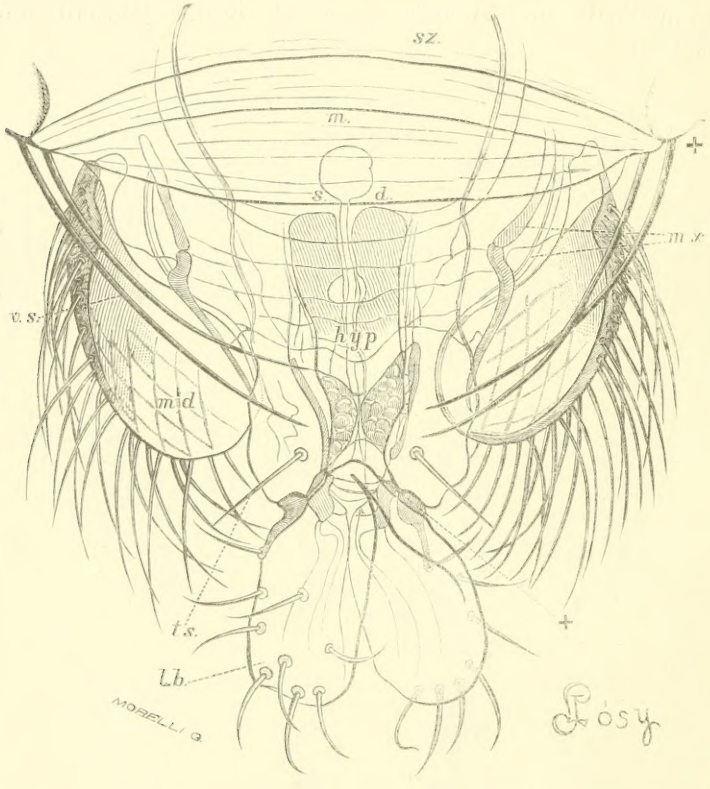
3. ábra.

A csatolt két ábrán a szájszervek felső és alsó képét természet után híven, azaz minden schematizálás nélkül rajzoltam le, hogy a méhtetű parasitismusáról szóló véleményemet igazolhassam.

3. ábra. A méhtetű kinyujtott szájszervei felülről; *4. ábra* ugyanazok alulról tekintve, l. r. labrum, felső ajak; md. mandibulae, rágók; m x. maxillae, alsó ajak; l. b. labellum, szipóka; hyp epipharynx (*3. ábra*) hypopharynx (*4. ábra*), nyelv; s. d. ductus salivalis, nyálcsatorna; l. labrum, alsó ajak; m. mentum, áll;

Ezt tekintve látjuk, hogy a felső ajak (labrum) félköralakú lemez. A szívócsövet az alsó ajak (labium) két nyitott fele alkotja, mely a külső tagnak (lobus externusnak) felelhet meg; alul hártyával összekötve, felül felmeredő, szabad széllel; e széle hullámos és a cső bezárása végett egymáshoz tapasztható.

Az alsó ajak nem tagolatlan, de belső chitin-vázrészek kezdetleges szakaszokra osztják. A test végén egészen elkülönült íz a szipóka (labellum), mely összehasonlítva a legyekével, egyszerű



4. ábra.

szerkezetű. Az alsó állkapocs (maxilla) két erősebb chitin-vázrészből és hártyás részekből áll. Az alsó erősebb és külső része két tagból áll, egészében ívelt rúdalakú vázrész az alsó ajak alatt jelenik meg, párjával hártya köti össze, mely az egész alsó ajkat, mint hártyás heveder veszi körül. A felső egyszerű, vékonyabb

sz. pharynx, szívó garat; v. s. vibrissae, védő serték; t. s. támasztó serte; k. sz. kefe szőrök. A † jellel jelölt helyeken behajlíthatók a szájrészek. A 4. ábrán a szipóka befelé hajlott. Igy hátra csuklik akkor, mikor a méh szájrészei közé behatol. (360-szoros nagyitás Lósy J. rajza.)

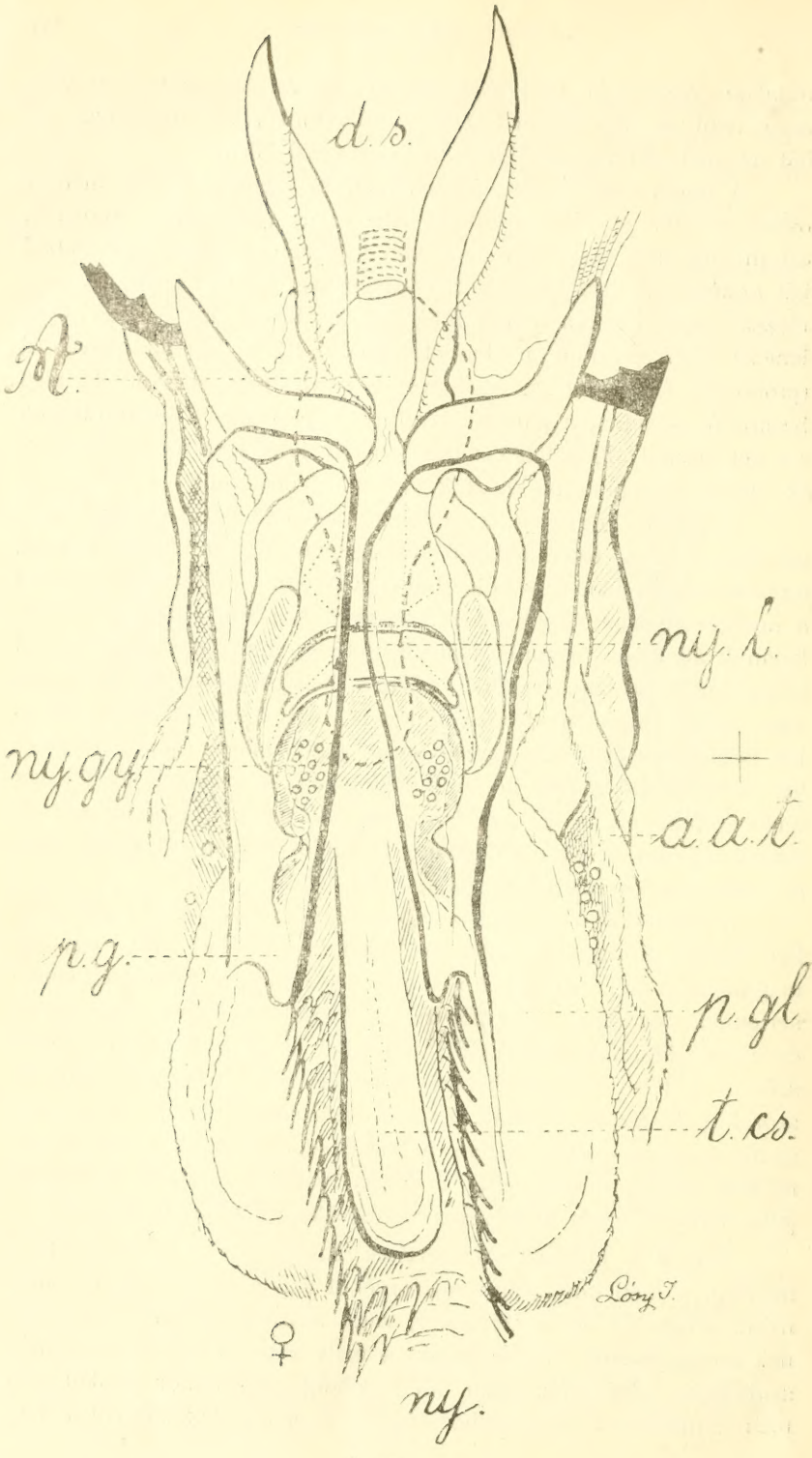
rudalakú vázrész is hártyával van az alsóval összekötve és vázrésze felül az alsó ajakra tapad. A tulajdonképeni szívócsövet tehát az alsó állkapcsok alkotta heveder veszi körül.

A rágók (mandibulae) ívesen hajlított széles lemezek, melyek összecsukódva az alsó állkapocs felső íves vázrészébe ütköznek, ezt maguk előtt összetolják, s a velük összefüggő alsó ajak szabad két szélét felül összeszoritják: a szívócsövet felül bezárják, A szájrészek alapján nyitva marad még egy kis hézag, ezt a felső ajak lemeze födi be (mint a Hemipteráknál.) Ez a kiöltött szívószáj (proboscis) képe zárt szívócsövével, a szivás pillanatában. Az alsó bezáródó csövében a páratlan nyelvet (hypopharynx, lingua) látjuk. Ez két részből áll, a felső kettős lemezű ivelt rész az epipharynx az alsó a hypopharynx, köztük van a szívócsatorna.

A szipóka kezdetén, a szivórész testének belső oldalán levő vázrésze ízül a szipóka belső vázrészével, a test külső szélével, ugyane helyen ízül a szipóka külső vázrésze is. Ezen ízesülés azt a mozgékonyságát eredményezi, hogy a szipóka, a legyek szipókájának általános mozdulásával ellentétesen mint sok Hemipteránál hátrafelé illeszthető. A külső vázrész belső felülete kanálszerűen vájt, ehhez idomul a szipóka alakja is, mely szembenálló jobb és bal bemélyedésével egymásfölé borult teknőalakot mutat, hasonlót két szembenálló tenyér homorú felületéhez. A szipóka, két felének felső szélén, ott, a hol az alsó ajak hullámos hártyája lassan elsimul, teljesen nyitott, alul pedig az izülés helyén túl e két felet az alsó ajak összekötő hártyája tartja össze.

A szájrészeknek mellékszervei a jellemző szőrök. Az alsó ajak két felének (lobusának) hátsó felületén, a szipóka előtt, egy-egy magányosan álló, mozgatható, merev serte látható. Ezeket támasztó sertéknek nevezem. A szipókát alkotó hártyás teknőalakú részek domború háti felülete puhább szőrökkel borított Ezek a szipóka szőrei. A felső állkapcsok háti felületét hosszú, hajlott, erősebb szőrök kefeszerűen boritják. Ezek a kefe szőrök. A fejről, a szájgödör szöglete mellett eredve, a barkó szőrök közül a lefutás irányában két-két hosszú serte (vibrissa) válik ki, melyek a szipóka puha hártyás testét alul ívesen boltozzák, így tehát védőserték.

Ennek a különös szájszervnek működése a következő: A méhtetű a méh kinyujtott szájszervéből szivja ki táplálékát. Bizonyára meghallja azt a szíváskor, vagy a szivószáj belső vázrészeinek mozgatásakor előálló zörejt, a mely elárulja azt, hogy a méh szájszervei közé behatolhat. Mert mindig vagy akkor szalad le a méh homlokán a szívószájhoz, mikor ez a táplálék felszívása után



5. ábra.

még nyelvét kiöltve tartja és az első ízlelő tájék mézöblében levő táplálékot még szívja és nyeli, vagy pedig akkor, mikor a méh mirigyeiben készült mézes tápláló anyagot a fiasitás lépeibe kitolt szívószájjal becsurgatja.

A méhtetű a szétnyíló felső állkapcson és a felső ajkon megáll. Az alsó állkapcsok is egymástól éppen szétválóban vannak és így az általok alkotott külső szívóür fölül nyitott lesz. A *Braula* szétválásukat elő is segíti az által, hogy kefésszőrrel bíró állkapcsait közéjök ékeli és őket széttárja. Az alsó állkapcsok szétválása magával hozza az egész nyelvtőtájék előre vonulását. Ugyancsak a kefeszőrök érintésére széthúzódik az alsó ajak hullámos hártyája is. A *Braula* most szipókáját kinyújtja s elér vele a nyelv háti felületéhez. A méh nyelve mozgásban van még, így a *Braula* merőlegesen tartott kikeskenyített szipókájának hegye belekerül a nyelv hátán, a középvonalban levő ízlelő árokba. A szipóka hegyén levő lágy szőrök éppen olyan hajlással bírnak, mint ezen árok és így végig csúsznak benne. Az alsó állkapcsok széttávolodásával azonban együtt jár a nyelvtőnek és így a paraglossáknak előre nyomulása is. A nyelvtő a két paraglossa-nyúlvány alatt levő üregben van. A méh előre veti nyelvét, a *Braula* szipókája belejut a nyelvtő üregébe, becsuklik, a paraglossák alá illeszkedik, kiöblösödik, szőrei felmerednek, az alsó ajak (a két fél) jellemző támasztó két sertéje a két paraglossát szétpeczkeli, egymástól távol tartja, így megakadályozza a nyelv bevonását, azt egyrészt egy pillanatra fogva, másrészt a nyelvtövi részt kifeszítve és nyitva tartja. Fogva és nyitva tartja pedig azért, mert a nyelvtő mögött nagy tölcsér nyílással nyílik a nyálkilövelő, mely a Siebold-féle II. és III. mirigyrendszer ampullájának kivezető nyílása, melynek hátsó fala egy erősen ruganyos izommal van ellátva. Ez a nyálkilövelő az idegen test behatolása és az idegen nyálváladék okozta inger hatására, melyet az előtte levő nyelvtő ízlelő pontjai megéreznek, természetszerűen, reflektorikusan vissza fog hatni: nyálat fecskendez ki, a *Braula* pedig a kilövelt nyálat felszívja. És erre a nyálra lehet első sorban szüksége a méhtetűnek s ez a nyál az a mi életmódjára nézve magyarázatot adhat.

Ennyi az, a mit az életmódról a megfigyelés és a szervi szerkezet eddig tartó vizsgálata alapján mondhatok. E szerint a

5. ábra. A méhanya szájszervének nyeltövi tájéka felülről nézve. ny. lingua, nyelv; t. cs. tápláló csatorna; p. gl. paraglossa lebele; p. g. paraglossa, melléknyelv; ny. gy. nyelvgyök; ny. l. nyállövelő; A. ampulla, nyáltartó; d. s. ductus salivalis, nyálvezető csatorna. + jelnél behajlítható a nyelv. A rajz a méhtetű szájszervével egy méreten van tartva. (360 szoros nagyítás. Lósy J. eredeti rajza.)

Braulának táplálkozása hasonlít ahhoz az életmozzanathoz, midőn egyik méh a másikat eteti. Ismeretes jelenség, hogy akkor az egyik méh a másik nyelvének háti oldalát nyalja, azaz a háti ízlelő árokból nyalja fel a nedvet. Briant épp ezért „tápláló csatornának" nevezi ezt az árkot.

A *Braula* ugyancsak ebből az árokból táplálkozik. Az árokba kerülő nyálnak, a szövettani szerkezetre is különböző Siebold-féle II. és III. mirigyrendszerek váladékának, élettani vizsgálata adhat itt végleges magyarázatot.

A váladékok anyagát, természetét, bár sokan vizsgálták, így *Dönhoff*, *Siebold*, *Fischer G. Schiemenz*, *Bordas*, *Holz H.* és mások, mind ez ideig nem ismerjük, csak föltevéssel beszélünk róla. Ép ezért nem is kutatom, minő emésztő váladékra vagy táplálóanyagra van szüksége a méhtetűnek, mit keres a II. és III. rendszer mirigyeinek váladékában, de annyit kiemelek, hogy a nyálra szüksége van.

A nyál jelentőségét bizonyítja, hogy e mirigyek a Hymenopteráknál sok helyen mutatnak ily nagymértékű kifejlődést, úgy látszik mindazoknál, melyek épúgy táplálják a növekedő ivadékot, mint a méhek és a hangyák. Végre a nyál nitrogéntartalma táplálóanyagot tételeztet fel benne.

A nyálnak az élettan szempontjából való szerepét az eddigi vizsgálatok után úgy jelölhetném ki, hogy oldja és higítja a felszívandó czukrot; a polisaccharidokat átváltoztatja (invertálja), bizonyos arra való sajátságos ható anyag (ferment vagy enzyme) által. Az így előállított egyszerű czukrot: a szőlő czukrot (dextrosét vagy glucosét) a gyümölcsczukrot (laevulosét) az erjedéstől megóvja; a mi fontos, mert a czukor betegsége a méz betegsége és ez a méhhé. A felszítt táplálékot az emésztés elsőfokú vegyi változásába viszi, mert csak így ízlelheti meg a nyeltövi ízlelő tájék. És végül a fiasitás élelmezésére szükséges táplálónyálat tartalmazza.

E föltételes szempontok egyenkint és összevéve okai annak, hogy a méhtetű életmódját csak ennek a nyálnak a jelentőségével magyarázhatjuk

A *Braula* tehát mint parasita tűnik fel. Életmódjában rendkívül érdekes és meglepő élősködő, mert a méhkirályné szervezetének kiválóságaihoz alkalmazkodott és annak nyüge elsősorban. Életmódja ártalmára van a nevekedő ivadéknak, a munkás méheknek és különösen az anyának, azért pusztitására a méhes gazdának ügyelni kell.

A Nemeophila Metelkana története.

Irta *A. Aigner Lajos.*

II.

E történeti adatok felsorolása után térjünk át az állat leírására.

„Hernyója — a dr., Horváth Géza nemz. muz. állattári osztály-igazgató által Pável számára készített leírás szerint — kifejlett korában (junius 28-án) 35—37 mm. hosszú. Alapszíne elefántcsont fehér, felül szürkésfekete, széles hosszanti szalaggal, mely egy keskeny fehér hátvonallal van egymástól elválasztva.

A fej fényes fekete, egy Y-alakú elefántcsont fehér rajzolattal, melynek ágai elő felé állanak és végük felé kissé sötétebb színűek. A clypeus bazális fele, a csápok két tőízületke és a szájrészek sárgásfehérek.

Minden testgyűrűn tizenkét világosszínű szemölcs foglal helyet és pedig tíz nagyobb egy harántsorban a testgyűrű közepe táján és két kisebb a hátoldali középső nagy szemölcsök előtt, de közelebb a középvonalhoz. Ezek a kis szemölcsök a két középső nagy szemölcscsel együtt a hosszanti szürkésfekete szalagon állanak, de a három első és a legutolsó testgyűrűn hiányzanak. Az összes szemölcsök tizenkét hosszanti sort képeznek, a melyek közül 4—4 oldalt, 4 pedig a háton húzódik végig oly formán, hogy a kisebb szemölcsök a hátvonal felé eső két sort alkotják. A szemölcsök halványszennyes, szürkéssárga szőrökkel vannak ellátva, a szőrök közé a három első és a 2—3 utolsó gyűrűn egyes fekete szőrök is vegyülnek. Néha előfordul, hogy a szemölcsök szőrei nem szürkéssárgák, hanem vörhenyesbarnák. A test alul feketésszürke.

Első hat lába fekete. Hasi lábai vörhenyesbarnák, külső oldalukon egy-egy fekete csíkkal. Ez a fekete csík csak az utolsó lábszáron hiányzik.

A stigmák fehérek, igen keskeny fekete szegélyzettel."

A hernyó fiatal korában sötétebb színű.

Egészben véve úgy színezésre mint alakra nézve annyira hasonlít a *Nemeophila russula*, az *Ocnogyna parasita* és a *Spilosoma*-fajok hernyóihoz, hogy első pillanatra alig lehet azoktól megkülönböztetni; szőrzetének színe szintén oly változékony mint

amazoké, t. i. szennyes szürkéssárgától a szürkés vagy vörhenyes barnáig változik.

A *Metelkana* polyphag hernyója az időjáráshoz képest május elejétől junius közepéig, sőt azon túl is különböző vízi és réti növényeken él. Vángel Jenő dr. szerint leginkább a mocsári gólyahír vagy kácsavirág (Caltha palustris) és a sáslevelű nőszirom (Iris pseudoacorus) virágjain, valamint kutyatejen (Euphorbia) és úti lapún (Platango) található; én azonban gyűjtőimmel a vízben főleg nádon észleltem, de parti növényeken is kaptuk, holott Pável kizárólag csak az Euphorbia palustrison találta s azzal fel is nevelte. Cerva Frigyes is úgy tapasztalta, hogy a hernyó főleg ezen az Euphorbián él; de kedveli a Nymphaea albát is, melynek leveleit azonban nem a szegélyen kezdi ki, hanem inkább közepük táján rág bennük egész lyukakat, miként azt bizonyos csigák szokták tenni. Továbbá számos réti növényen találta, minők pl. Lysimachia vulgaris és Symphytum officinale.

A hernyó leginkább éjjel táplálkozik s e miatt alkonyat után vagy hajnalban keresendő; a nap heve elől elrejtőzik. Ha a növényről lepotyog vagy az ember közeledtére leejti magát a vízbe, annak felületén úgy futkos, mintha száraz földön járna; különben is igen élénk és fürge. Tévedés, hogy — miként azt némelyek állították — a hernyó csupán csak a turjánok szélén fordul elő; Cerva épen úgy, sőt még gyakrabban találta azt mélyebb, csaknem derékig érő vízben is.

A *Metelkana*-hernyót, miként más fajokét is, egy időben a kifejlődés különböző stadiumában lehet találni s ez az oka annak, hogy a bábozódásnak s a lepke kikelésének ideje is igen változó.

A hernyó tenyésztése igen sikeres, ha azt kellően gondozzuk s abban a helyzetben vagyunk, hogy mindig friss növénnyel táplálhatjuk és — a mi a fő — nem zavarjuk; a háborgatás ártalmára van.

A kifejlett hernyó általában junius közepe tájt bábozódik, s erre a czélra növényekhez erősített vagy összezsugorodott levelekben szép fehér selymes vagy szennyes fehéressárga, meglehetősen laza szövedéket készít.

Fogságban a bábozódás viszonyai mások. „Oly lepkész, írja Cerva, hozzám intézett levelében, — ki a hernyót sima falai ellátott házikóban tenyésztené, kétségkivül abban a véleményben lenne, hogy az mindig fölül, azaz a házikó födelén (tehát soha annak alján) bábozódik. Tenyésztő házikóim különböző szerkeze-

ténél fogva más tapasztalatra jutottam: nem a magasba tör bábozódás czéljából a hernyó, hanem erre alkalmas sarkot vagy kiszögelést keres, legyen ez akár a házikóban fölül vagy alul. Néhány hengeralakú házikóm, annak mintegy 10 cm.-nyi magasságában köröskörül faléczczel van ellátva, a melyen buraalakú födél nyugszik. Ezekben a házikókban a hernyó mindig csak az említett lécz alatt, vagyis közel a talajt képviselő házikóaljához bábozódott, a sima oldalú házikókban ellenben mindig a födél által képezett sarkokban."

A báb sötétbarna, feketébe hajló, zömök, hossza 18—21 mm. A testgyűrűk széle vöröses. Az utolsó gyűrű kis tüskeszerű csúcsban végződik. Az egyes gyűrűkön alig látható apró, sárgás szőrök állnak csomókban, melyek körben vannak elhelyezve; egyébként az egész báb csupasznak látszik.

A levetett hernyóbőr rendesen a báb végső gyűrűjéhez tapad s úgy látszik, a lepke kikelését könnyíti meg, a mennyiben ama levetett bőr a gubószövedékben megakadván, a bábot megrögzíti. Cerva szintén azt mondja, hogy ilyen hernyóbőr nélkül való báb kivételt képez, s azt a kérdést veti fel, vajjon az nem valami kórság jele-e: nála az ily bábból nem kelt ki a lepke.

Rendes körülmények közt a báb 20—25 nap mulva változik át lepkévé. A lepke rendesen junius utolsó napjaitól julius közepéig kel ki; sőt későn fejlett hernyók után még augusztus elején is. Az első nyolcz nap alatt Cervá-nál csakis hímek keltek ki, azután nőstények, utóbb vegyesen hímek és nőstények; az utóbbiak száma túlnyomó, vagyis úgy viszonylik a hímekéhez mint 6 : 4-hez.

A lepke párosodása a fogságban nem sikerült, minek okát Cerva, ki ez irányban kisérletezett, abban látja, hogy e czélra csupán elnyomorodott példányokat használt fel. Egyik ily nőstény, mely egy hímmel szűk helyen két napig volt elzárva a nélkül hogy párosodtak volna, letojt ugyan nehány sárgás, gömbölyded, sarkain kissé megnyúlt petét, melyek azonkan terméketlenek voltak. Ezen peték burkának a felülete, erős nagyítás mellett, rendesen hatszögű terecskéket mutat, a melyek határain finom szemecskék sorakoznak.

A lepke rajza és színezése a két ivarnál, de egymás közt is eltérő, a mennyiben a többrajzolatú példányoknál oly rajzelemek, tünnek fel, a melyek a kevesebb rajzolatúaknál téljesen hiányzanak vagy alig vannak csak jelezve is.

A *hím* feje és mellkasa czitromsárga, csápjai világosbarnák, a potroh színe sárgásbarna, minden gyűrűn felül és oldalt egy-egy szabálytalan fekete petytyel, lábai rozsdás színűek. A felső szárny alapszíne czitromsárga, a középér és a vesefolt szétfolyó rozsdásbarna, fölötte két fekete pont, alatta pedig a szárny közepén a középértől a belső segély felé három fekete pont rézsútos harántsorban elhelyezve; a külső szegély felé két sorban két, illetőleg három ugyanoly színű, de igen apró pont áll. A rojtozat rózsaszínű. Többrajzolatú példányoknál az említett fekete pontok barnás keretűek és rajtuk kívül a tőtéren is mutatkozik két fekete pont; az elülső szegélytől a vesefolton át, az illető pontokat összekötő, s a vesefoltnál kifelé szögellő vörösesbarna vonal húzódik a belső szegélyig; e vonal s a szegélytéren álló pontsor közt hasonló ily vonal látható. A sárgásrojtú, rózsaszínű alsó szárny külső széle előtt négy kisebb-nagyobb fekete petty van egy sorban elhelyezve; ezen belül, a közép felé az elülső szegélyen szintén egy szabálytalan alakú nagyobb fekete petty áll. Az alsó lap alapszíne igen világos sárgásbarna, a felső szárny nagyobb része s az alsó szárny mellső szegélye többnyire rózsaszínű tünettel; a felső szárny közepén szabálytalan formájú nagy folt, tő felül egy kisebb és a külső szegély előtt két még kisebb fekete petty foglal helyet, az alsó szárny külső szegélye előtt pedig ugyancsak két, ritkábban csupán egy és a közepe előtt, az elülső szegély felé mindig egy hosszúkás nagyobb petty áll; e pettyek mind feketék.

A *nőstény* feje és mellkasa aranysárga, csápjai rozsdaszínűek, potroha ugyanoly színű és rajzolatú, mint a hímé, csakhogy a pettyek többnyire nagyobbak amazéinál; lábai sötét rózsdaszínűek. A felső szárny elülső szegélye, rojtozata és erezete rozsdaszínű, mely utóbbiak közül különösen a középér szélesen szétfolyó; a hímnél mutatkozó pontok itt barnák s ugyanoly színű az alig jelzett két harántvonal is. Kevesebb rajzolatú példányoknál csak a külső szegély előtt mutatkozik két barna, pontszerű petty. Az alsó szárny halványpiros; rojtozata és rajza olyan, mint a hímé, csakhogy a közepe felé levő fekete petty olykor egész sávvá alakul, a mely azonban a belső szegélyt el nem éri.

Rendkívül érdekes példányt kapott dr. Vángel Jenő ajándékba Metelkától, ki azt 1881-ben hernyóból nevelte. Ez a példány — Vángel szerint[1]) — a *Nemeophila Metelkana* és *russula* jellemeit magában egyesítve, valóságos átmeneti alak a

[1]) Rovartani Lapok III. 1886. 170—171. l.

két faj közt. Felső szárnya csaknem egészen kénsárga ; a külső szegélytől befelé haladó fekete pontozat, a kör- és vesefolt helyét elfoglaló igen világos vörösbarna, hosszúkás folt kűlső és belső oldalán fekvő egy-egy, valamivel kisebb fekete pont által van helyettesítve. Alsó szárnya halvány sárgásvörös, közepén elmosódó, alig látható fekete folttal. A szárnyak alsó lapján nincs eltérés, csakhogy megfelelően kevesebb foltot és pontot mutat ; a rojtozat pirosló, sárgába hajló ; fejét, vállfedőjét és torát kénsárga szőrök borítják ; egyszínű kénsárga potrohán nem látszik semmiféle petty. Ehhez hasonló példányt M e t e l k a már 1875-ben is nevelt ; de hosszú betegsége alatt elpusztult.

Végül megemlítendő, hogy a *Metelkana* nevét a tudós németek erőnek-erejével görögből akarták származtatni. Így G l a s e r (Catalogus etymologicus) *meta* és *elkanos* szavakkal, H o f m a n n (Die Gross-Schmetterlinge Europas) pedig *meta* és *elkos*szal igyekszik magyarázni, nem tudván, hogy a lepke egy magyar embertől, M e t e l k a F e r e n c z t ő l kapta a nevét.

Adatok Makó város faunájához.

(A Makón gyűjtött Coleopterák jegyzéke.)

Irta *Halász Árpád.*

II.

Buprestidae. *Aurigena* lugubris F. *Poecilonota* decipiens Mannh. *Eurythyrea* scutellaris Ol. *Melanophila* decastigma F. *Anthaxia* cichorii Ol., aurulenta F., manca L., salicis F., fulgurans Schrank., nitidula L. var. signaticollis Kryn. *Ptosima* 11-maculata Hbst. *Chrysobothrys* affinis Hbst. *Coroebus* rubi L. *Agrilus* sexguttatus Hbst., sinuatus Ol., viridis L., pratensis Ratzb., angustulus Ill., laticornis Ill., olivicolor Kiesw., aurichalceus Redtb. *Cylindromorphus* subuliformis Mannh. *Trachys* minuta L., troglodytes Gyll.

Eucnemidae. *Throscus* dermestoides L., obtusus Curt.

Elateridae. *Archonlas* murinus L. *Drasterius* bimaculatus Rossi., bimaculatus Rossi. var. fenestratus Küst. *Elater* cinnabarinus Esch., sanguineus L., pomonae Steph., sanguinolentus Schrank., ferrugatus Lac., elongatulus F., crocatus Lac., elegantulus Schönh. *Cardiophorus* cinereus Hbst., rubripes Germ. *Melanotus* niger F., rufipes Hbst. *Limonius* pilosus Leske., aeruginosus Ol., minutus L. *Athous* niger L., circumductus Mén. *Ludius* aeneus L., latus F., bipustulatus L. *Agriotes* pilosus Pz., ustulatus Schall., sputator L., lineatus L., obscurus L. *Synaptus* filiformis F. *Adrastus* limbatus F., pallens F., nanus Hbst.

Dascillidae. *Cyphon* variabilis Thunb.

Cantharidae. *Lampyris* noctiluca L. *Cantharis* Erichsoni Bach., fusca L., rustica F., obscura L., pulicaria F., livida L., fulvicollis F., lateralis L. *Metacantharis* haemorrhoidalis F. *Rhagonycha* fulva Scop., testacea L., *Malthodes* ruficollis Latr., pulicarius Redtb. *Ebaeus* appendiculatus Er. *Antholinus* analis Pz. *Sphinginus* coarctatus Er. *Axinotarsus* ruficollis Ol., marginalis Lap. *Anthocomus* equestris F. *Malachius* aeneus L., marginellus F., bipustulatus L., geniculatus Germ., viridis F. *Henicopus* pilosus Scop. *Dasytes* niger L., plumbaeus Müll. *Dolichosoma* lineare Rossi. *Danacaea* pallipes Pz., nigritarsis Küst., serbica Kiesw.

Cleridae. *Tillus* elongatus L. *Clerus* mutillarius F., formicarius L. *Trichodes* apiarius L., apiarius L. var. subtrifasciatus Spin. *Necrobia* violacea L. *Opetiopalpus* scutellaris Panz. *Elateroides* dermestoides L.

Bruchidae. *Bruchus* rufipes F., fur L., latro F., variegatus Rossi.

Byrrhidae. *Byrrhus* striatus Ol., fulvicornis Strm., paniceus L. *Xestobium* rufovillosum Deg. *Hedobia* imperialis L., regalis Duft. **Trypopytis* carpini Hbst. *Ptilinus* costatus Gyll. *Coenocara* bovistae Hoffm.

Lyctidae. *Lyctus* unipunctatus Herbst.

Bostrychidae. *Bostrychus* capucinus L.

Ciidae. *Cis* boleti F., micans Herbst., hispidus Gyll. *Rhopalodontus* perforatus Gyll.

Tenebrionidae. *Gnaptor* spinimanus Pall. *Blaps* longicollis Stev., mortisaga L., similis Latr. *Crypticus* quisquilius L. *Platyscelis* hungarica Friv. *Pedinus* femoralis L. *Opatrum* sabulosum L. *Gonocephalum* pusillum F. *Eledona* agaricola Herbst. *Diaperis* boleti L. *Alphitophagus* bifasciatus Say. **Tribolium* confusum Duv. *Tenebrio* obscurus F., molitor L., picipes Hbst. *Helops* quisquilius F., lanipes L.

Alleculidae. *Eryx* ater F. *Mycetochara* linearis Ill. *Podonta* nigrita F., *Omophlus* betulae Hbst.

Lagriidae. *Lagria* hirta L.

Melandryidae. *Eustrophus* dermestoides F.

Mordellidae. ***Tomoxia* biguttata Gyll. *Mordella* 12-punctata Rossi., bisignata Redtb., aurofasciata Com., fasciata F., aculeata L., *aculeata L. var. vestita Em. *Mordellistena* parvula Gyll., brevicauda Boh., micans Germ., pumilla Gyll. *Pentaria* badia Rosh. *Anaspis* frontalis var. lateralis F., ruficollis F., flava L., subtilis Hampe, varians Muls.

Meloidae. *Meloë* proscarabaeus L., violaceus Marsh., uralensis Pall., **coriarius Brandt. v. rufiventris Germ., scabriusculus Er. **Cerocoma* Schreberi F. *Zonabris* variabilis Pall. *Oenas* crassicornis Ill. *Halosimus* syriacus L. *Lytta* vesicatoria L. *Epicanta* verticalis Ill. **Hapalus* bimaculatus L. *Sitaris* muralis Forst.

Pyrochroidae. *Pyrochroa* coccinea L., serraticornis Scop.

Anthicidae. *Euglenes* pruinosus Ksw. *Notoxus* monoceros L.,

trifasciatus Rossi. *Formicomus* pedestris Rossi. *Anthicus* floralis F., hispidus Rossi, antherinus L., bifasciatus Rossi, axillaris Schmidt., unicolor Schmidt.

Oedemeridae. *Nacerdes* ustulata F., viridipes Schmidt. *Asclera* coerulea L. *Oedemera* podagrariae L., flavescens L., virescens L.

Pythidae. *Rhinosimus* viridipennis Latr.

Curculionidae. *Otiorrhynchus* singularis L., ligustici L., orbicularis Herbst, ovatus L. *Stomodes* gyrosicollis Boh. *Mylacus* rotundatus F. *Phyllobius* piri L., incanus Gyll., maculicornis Germ., oblongus L., pomonae Oliv., cinerascens F., sinuatus F. *Polydrusus* cervinus L., picus F., coruscus Germ. *Stasiodis* spualidus Gyll. *Brachysomus* hispidus Rdtb. *Foucartia* squamulata Herbst. *Paophilus* Hampei Seidl., *Strophosomus* coryli F. *Eusomus* ovulum Germ. *Mesagroecus* obscurus Boh. *Sitona* crinitus Herbst., flavescens Marsh., humeralis Steph. var. discoideus Gyll., lateralis Gyll., sulcifrons Thunb. *Psalidium* maxillosum F. *Liophloeus* tesselatus Müll. *Thylacites* pilosus F. *Chlorophanus* gramminicola Schönh. *Tanymecus* palliatus F., vittiger Gyll. *Brachycerus* foveicollis Gyll. *Cleonus* punctiventris Germ., nigrosuturatus Goeze., fasciatus Müll., alternans Herbst., cinereus Schrank., piger Scop., tigrinus Panz., pedestris Poda., madidus Oliv. *Lixus* iridis Oliv., Ascanii L., algirus L., cylindricus Hbst., elongatus Goeze. *Larinus* obtusus Gyll., turbinatus Gyll., sturnus Schall., planus F., jaceae F. *Minyops* carinatus L. var. variolosus F. *Alophus* triguttatus F. *Lepyrus* palustris Scop., capucinus Schall. *Hylobius* fatuus Rossi. *Plinthus* tigratus Rossi. *Hypera* punctata F., rumicis L., pedestris Payk., variabilis Herbst., plantaginis Deg., nigrirostris F. *Notaris* scirpi F. *Icaris* sparganii Gyll. *Dorytomus* longimanus Forst., longimanus Forst. var macropus Redtb., tremulae Payk., minutus Gyll., flavipes Panz., melanophthalmus Payk., villosulus Gyll, Silbermanni Wenck. *Cossonus* linearis F., cylindricus Sahlb. *Rhyncolus* truncorum Germ. *Cryptorrhynchus* lapathi L. *Mononychus* punctumalbum Hbst. *Coeliodes* trifasciatus Bach., cardui Herbst., fuliginosus Marsh., quadrimaculatus L., lamii F. *Scleropterus* globulus Herbst. *Rhinoncus* inconspectus Herbst., perpendicularis Reich. *Amalus* haemorrhous Herbst. *Ceutorrhynchidius* horridus Panz., quercicola Payk., floralis Payk. *Ceutorrhynchus* symphyti Bed., abbreviatulus F, asperifoliarum Gyll., litura F., arquatus Herbst., quadridens Panz., macula-alba Herbst., denticulatus Schrk., pollinarius Forst., picitarsis Gyll., pleurostigma Marsh., validirostris Gyll., erysimi F., albovittatus Germ., assimilis Payk., nanus Gyll. *Tapinotus* sellatus F. *Coryssomerus* capucinus Beck. *Baris* artemisiae Herbst., carbonaria Boh., lepidii Germ., coerulescens Scop., chlorisans Germ., Villae Com, analis Oliv. *Limnobaris* T-album Bed. *Sphenophorus* abbreviatus F., striatopunctatus Goeze. *Calandra* granaria L., *Balaninus* nucum L., turbatus Gyll., villosus F. *Balanobius* crux F., salicivorus Payk., pyrrhoceras Marsh. *Anthonomus* rubi Herbst., cinctus Kollar., rufus Gyll., spilotus Redtb., pomorum L. *Elleschus* scanicus Payk., infirmus Hbst. *Lignyodes* rudesquamosus Frm.

Tychius quinquepunctatus L., junceus Reich., picirostris F., cuprifer Panz. *Sibinia* fugax Germ., pellucens Scop. *Orchestes* Quedenfeldti Gerh., avellanae Donov., populi F., salicis L., stigma Germ. *Rhamphus* pulicarius Herbst. *Mecinus* pyraster Herbst. *Gymnetron* asellus Grav., tetrum F., tetrum F. var. plagiellum Gyll. *Cionus* tuberculosus Scop., hortulanus Fourc., solani F. fraxini Deg. *Nanophyes* marmoratus Goeze. *Magdalis* cerasi L. *Apion* pomonae F., craccae L., penetrans Germ., onopordi Kirb., vicinum Kirb., urticarium Herbst, aeneum F. radiolus Marsh., curvirostre Gyll., seniculus Kirb., fulvirostre Gyll., longirostre Oliv., apricans Herbst., trifolii L. var. ruficrus Germ., dichroum Bed., tenue Kirb., punctigerum Payk., minimum Herbst, pisi F., columbinum Germ., vorax Herbst, miniatum Germ., *Rhynchites* nanus Payk., germanicus Hbst., pauxillus Germ., purpureus L., cupreus L., auratus Scop., Bachus L. *Rhinomacer* betulae L., populi L. *Cyphus* nitens Scop. *Attelabus* coryli L.

Anthribidae. *Platyrrhinus* resinosus Scop. *Anthribus* variegatus Fourc. *Urodon* suturalis F.

Mylabridae. *Bruchus* pisorum L., lentis Boh., luteicornis Ill., affinis Froelich., rufimana Boh., atomaria L., seminaria L. var. picipes Germ., imbricornis Panz. *Spermophagus* cardui Bohem.

Scolytidae. *Hylesinus* fraxini Panz., vittatus F. *Scolytus* scolytus F., pygmaeus F., multistriatus Marsh. *Taphrorychus* bicolor Herbst. *Xyleborus* Saxeseni Ratz.

Cerambycidae. *Spondylis* buprestoides L. *Aegosoma* scabricorne Scop. *Rhamnusium* bicolor Schrk. *Toxotus* meridianus L., quercus Goeze. *Acmaeops* collaris L. *Leptura* rufipes Schall., livida F., quadrifasciata L., melanura L., bifasciata Mill., nigra L. *Allosterna* tabacicolor Deg. *Caenoptera* umbellatorum Schreb. *Obrium* cantharinum L. *Cerambyx* cerdo L., Scopolii Füssl. *Criocephalus* rusticus L. *Anisarthron* barbipes Schrnk. *Phymatodes* testaceus L. var. variabilis L., test. var. praeustus F., alni L. *Pyrrhidium* sanguineum L. *Callidium* violaceum L. *Hylotrupes* bajulus L. *Rhopalopus* clavipes F. *Aromia* moschata L. *Plagionotus* detritus L., arcuatus L., floralis Pall. *Xylotrechus* rusticus L., antilope Zett. *Clytus* arietis L. *Clytanthus* varius F., sartor F., figuratus Scop., speciosus Schneid. *Anaglyptus* mysticus L. *Dorcadion* aethiops Scop., fulvum Scop., Scopolii Herbst., pedestre Poda. *Neodorcadion* bilineatum Germ. *Lamia* textor L. *Liopus* nebulosus L. *Pogonochaerus* hispidus L. *Haplocnemia* curculionides L., nebulosa F. *Anaesthetis* testacea L. *Agapanthia* Dahli Richt., villoso-viridescens Deg., maculicornis Gyll., leucaspis Stev. *Saperda* populnea L., perforata Pall. *Tetrops* praeusta L. *Phytoecia* affinis Harrer, pustulata Schrank., rufimana Schrank, ephippium F., cylindrica L., nigricornis F., coerulescens Scop., uncinata Redtb. *Oberea* oculata L., linearis L., erythrocephala Schrank.

Chrysomelidae. *Orsodacne* cerasi L., lineola Panz. var. marginata Csiki, var. coerulescens Duft. *Donacia* bicolora Zschach.,

thalassina Germ., brevicornis Ahr., clavipes F., Malinovskyi Ahr., Malinovskyi Ahr. var. arundinis Ahr., semicuprea Panz. *Platemaris* discolor Panz., braccata Scop. *Zeugophora* scutellaris Suffr. *Lema* cyanella L., lichenis Voet., melanopus L. *Crioceris* merdigera L. var. rufipes Herbst., 14-punctata Scop. *Labidostomis* longimana L., cyanicornis Germ. *Clytra* laeviuscula Ratzeb. *Gynandrophthalma* salicina Scop., affinis Hellw. *Coptocephala* unifasciata Scop, scopolina L. *Cryptocephalus* coryli L., bipunctatus L., apicalis Gebl., sericeus L., hypochoeridis L., nitidulus F., janthinus Germ., parvulus Müll., frenatus Laich., frenatus Laich. var. flavescens Schneid., flavipes F., chrysopus Gmel., ocellatus Drap., Moraei L, Moraei L. var. bivittatus Gyll., 6-pustulatus Ross., conexus Ol., fulvus Goeze., populi Suffr., rufipes Goeze. *Pachybrachys* hyeroglyphicus Laich., haliciensis Mill., tesselatus Ol. *Pachnephorus* pilosus Rossi, tesselatus Duft, villosus Duft *Adoxus* obscurus L. var vitis F. *Chrysochus* pretiosus F. *Colaphus* sophiae Schall. *Gastroidea* viridula Deg., polygoni L *Eutomoscelis* adonidis Pall. *Timarcha* violaceonigra Deg. *Chrysomela* goettingensis L, limbata F., staphylea L, sanguinolenta L., marginata L., coerulans Scriba, fastuosa Scop., graminis L., menthastri Suffr., polita L. *Phytodecta* fornicata Brüggm. *Phyllodecta* vitellinae L., atrovivens Cornel. *Prasocuris* phellandrii L. *Phaedon* laevigatus Duft., cochleariae F. *Plagiodera* versicolora Laich. *Melasoma* 20-punctata Scop., populi L. saliceti Ws. *Phyllobrotica* quadrimaculata L., adusta Creutz. *Luperus* xanthopus Schrank. *Lochmaea* capreae L., crataegi Forst *Galerucella* lineola F., calmariensis L., tenella L., *Galeruca* tanaceti L., pomonae Scop., rufa Germ., melanocephala Ponza. *Podagrica* malvae Illig., fuscicornis L. *Crepidodera* transversa Marsh., ferruginea Scop. *Epitrix* pubescens Scop. *Chalcoides* splendens Ws. var. gaudens Steph., helxines L., aurata Marsh., chloris Foudr. *Hippuriphila* nigritula Gyll. *Mantura* rustica L. *Chaetocnema* chlorophana Duft., semicoerulea Koch., tibialis Ill. *Psylliodes* attenuata Koch., chrysocephala L., cyanoptera Ill. var. tricolor Ws, thlaspis Foudr., dulcamarae Koch. *Haltica* quercetorum Foudr., lythri Aub., oleracea L. *Phyllotreta* armoraciae Koch, vittula Redtb., nemorum L., atra F., diademata Foudr., procera Redtb. *Aphthona* lutescens Gyll., coerulea Fourc., euphorbiae Schrank., *semicyaena All. *Longitarsus* echii Koch., suturalis March., suturellus Duft., exoletus L., pratensis Panz., tabidus F., pellucidus Foudr. *Dibolia* Försteri Bach., Schillingi Letzn. *Hispa* atra L. *Cassida* viridis L., fastuosa Schall., murraea L., sanguinosa Suffr., rubiginosa Müll., vibex L., ferruginea Goeze, sanguinolenta Müll., ornata Creutz., ornata Creutz. var. lucida Suffr., nebulosa L., subferruginea Schrank, nobilis L.

Coccinellidae *Subcoccinella* 24-punctata L, 24-punct L. var. haemorrhoidalis F. *Hippodamia* 13-punctata L. *Adonia* variegata Goeze var. constellata Laich. *Anisosticta* 19-punctata L. *Adalia* bipunctata L., bipunctata L. var. 6-pustulata L., bipunct L. var. 4-maculata Scop. *Coccinella* 7-punctata L., decempunctata L. var. lutea Rossi, 10-punct. L. var. 10-pustulata L., conglobata L., 14-pus-

tulata L. *Micraspis* 16-punctata L. var. 12-punctata L. *Halyzia* 16-guttata L., 12-guttata Poda, 14-guttata L., 22-punctata L., 14-punctata L., 14-punctata L. var. fimbriata Sulz. *Chilocorus* bipustulatus L. *Exochomus* 4-pustulatus L. *Platynaspis* luteorubra Goeze. *Hyperaspis* reppensis Hbst. *Coccidula* scutellata Hbst. *Scymnus* haemorrhoidalis Hbst., minimus Rossi, punctillum Ws., frontalis F., Apetzi Muls., interruptus Goeze, pulchellus Hbst., Redtenbacheri Muls.

A bogarak systematikájáról.

(Az ujabb vizsgálatok eredményeinek ismertetése.)

Irta: *Csiki Ernő.*

III.

Az előbbi közleményekben közlöttek tekintetbe vételével Kolbe a coleopterák rendjét három alrendre osztja, ezek az *Adephaga*, *Heterophaga* és *Rhynchophora* alrendek. A *Heterophaga* alrendet pedig még négy csoportra osztja, ezek a *Staphylinoidea*, *Actinorrhabda*, *Heterorrhabda* és *Anchistopodá*-k. A további felosztás az alábbi összeállitásból látható, a részleteaebb kifejtés és a csoportok jellemzésétől azonban eltekinthetünk, mert némely helyes és elfogadható eredménytől eltekintve Kolbe systemája sem természetes. Legnagyobb hibája épen az, hogy a csápok fejlődésének, fekvésének tulajdonitja a legnagyobb morphologiai értéket és ebből indul ki a felosztása is, ennek következménye pedig megint az, hogy pl. a Curculionidákat magasabb fokon álló családnak tekinti.

Kolbe rendszere (1901):

I. alrend. **Adephaga.**

Cupesidae.
Paussidae, Hygrobiidae
Haliplidae, Carabidae, Amphizoidae.
Dytiscidae, Gyrinidae.
Rhysodidae, Cicindelidae.

II. alrend. **Heterophaga.**

a.) **Staphylinoidea.**

Staphylinidae, Pselaphidae, Silphidae, Catopidae, Hypocepha-

lidae, Anisotomidae, Corylophidae, Trichopterygidae, Hydroscaphidae, Scaphidiidae.

Clambidae, Sphaeriidae.
Leptinidae, Platypsyllidae.
Histeridae.

b.) **Actinorrhabda.**

Synteliidae.
Lucanidae.
Scarabaeidae.

c.) **Heterorrhabda.**

Malacodermata: Drilidae, Lampyridae, Lycidae, Telephoridae.

Dascylloidea: Psephenidae, Heteroceridae, Dermestidae, Dascyllidae, Rhipicerídae.

Sternoxia: Cebrionidae, Elateridae, Eucnemidae, Throscidae, Buprestidae.

Trichodermata: Melyridae, Corynetidae, Cleridae.

Helodoidea: Eubriidae, Helodidae, Eucinetidae, Ptilodactylidde.

Amphibola: Artematopidae, Lichadidae, Chelonariidae, Byrrhidae, Parnidae.

Lymexylonidae.

Bostrychoidea: Lyctidae, Anobiidae, Psoidae, Bostrychidae, Ptinidae.

Clavicornia:

a) Lathridiidae, Gnostidae, Derodontidae, Thorictidae, Sphaeritidae, Cyathoceridae, Georyssidae, Elmidae, Hydrophilidae.

b) Cucujidae, Helotidae, Monotomidae, Atomariidae, Cryptophagidae, Mycetophagidae, Catopochrotidae. Aglycyderidae, Adimeridae, Colydiidae, Cioidae.

c) Nitidulidae, Ipidae, Rhizophagidae, Sphindidae, Byturidae, Trogositidae, Passalidae.

Melandryidae, Mordellidae.

Rhipiphoridae, Cephaloidae, Oedemeridae, Pythidae, Anthicidae, Pedilidae, Xylophilidae, Pyrochroidae, Meloidae.

Salpingidae, Petriidae.
Monommidae.
Nilionidae, Trictetomidae.
Othniidae.

Cistelidae, Lagriidae.
Tenebrionidae (incl. Asidini).
Aegialitidae, Tentyriidae.

d.) **Anchistopoda.**

Languriidae, Erotylidae, Phalacridae.
Prionidae.
Cerambycidae, Bruchidae, Chrysomelidae.
Endomychidae, Coccinellidae.

III. alrend. **Rhynchophora.**

Rhinomacerídae.
Anthríbidae.
Oxycorynidae, (ind. Pterocolini).
Rhynchitídae.
Apionidae.
Brachyceridae, Proterrhinidae.
Brenthidae.
Platypidae, Scolytidae.
Curculionidae.

Különfélék.

A villamos lámpákon való gyűjtésről. Nehány rovarász úgy léssel párosult sóvárgó kifejezést használt, midőn a közúti vasút újpesti állomás kocsiszínjének bejárata fölött öt méter magas hágcsó felső fokán állva látott engem gyűjteni a közvetlen fejem fölött égő villamos lámpánál. Szerencsés helyzetnek jelezték ezt a páratlan gyűjtési módot, mely ritka alkalom nem mindenkinek juthat osztályrészül. Igaz, hogy ily módon sok és ritka rovarokat gyűjtöttem évek óta. Ámde van a fénynek árnyoldala is. Tekintetbe kell venni, hogy a hágcsó foka csak 3 cm. erős ; ezen 3-4 óra hosszat állani, nem valami kellemes dolog és keservesen megérezteti hatását a láb talpára okozott nyomás által. Ezen a helyzeten csak úgy lehet könnyíteni, hogy ha az egyik láb talpa fáj, a másikra kell állni s ezt felváltva folytatni, a meddig kibírjuk. E mellett magánál a gyűjtésnél is meg van az ember kötve, mert a hágcsó fokáról tovább lépni nem lehet ; az egyik kézzel kapaszkodni kell és a gyűjtésre csak a másik kéz áll rendelkezésre ; ebben az üveg csövet tartva, hol jobbra, hol balra hajolva, kell az állatokat ösz-

szegyűjteni. E mellett felette óvatosnak kell lennünk, hogy a sodrony vezetékeket két kézzel egyszerre ne érintsük, mert ez halálos ütést okozhat: de az egyszerű elszédülést is az 5 méter magasságból a kövezetre való lezuhanás követné. Ezekkel a sodronyokkal pedig okvetlen kell érintkezni, mert sok esetben ezek alá vagy mellé ül le a lepke pihenni s onnan gyönyörködik az ívlámpa fényében. Ezeket jónak láttam elmondani, nehogy valaki abban a rózsás hitben ringassa magát, mintha eme, különben igen kedvező gyűjtési mód bizonyos nehézségekkel, sőt veszélylyel is nem járna. *Gabrieli György.*

Lycaena Eros var. eroides Friv. Ezt az alakot Frivaldszky Imre gyűjtői hozták a Balkanból s ő azt 1835-ben a M. Tud. Társaság évkönyvei II. kötetében (270. l. 7. tábla 3. ábra) önálló fajként írta le; utóbb azonban fajváltozatként az *Eros* O.-hoz vonták, melynél az *eroides* jóval nagyobb, hímje pedig fölül nem zöldeskék, hanem világoskék. Azóta megtalálták Kis-Ázsiának több pontján (Sziria, Brussza. Fenikői, Amázia) Déli-Oroszországban, a középázsiai Amdo-területen (a Kuku-Noor tájékán), sőt keleti Oroszországban is. Az *eroides* ügyében legújabban dr. Rebel H. fordult hozzám azzal a kérelemmel, hasonlítsam össze Frivaldszky leírását az eredeti rajzzal, mely szerinte inkább a *L. Anteros* Frr.-hoz hasonlít. Válaszomban megküldtem neki fordításban az *eroides* eredeti leirását, mely a M. Nemzeti Múzeumban levő Frivaldszky-féle példányokkal, valamint Herrich-Schäffer ábráival teljesen összevág, megjegyezvén, hogy azok alsó szárnyán alul nincsen olyan tisztán látható fehér pecsét (Wisch) mint az *Anteros*-nál. Frivaldszky rajzára nézve azonban kénytelen voltam kijelenteni, hogy színes példányát nem láttam, de a színezetlen rajz csakugyan jobban hasonlít az *Anteros*-ra, mint az *eroides*-re. Erre dr. Rebel hozzám intézett levelében a következőket írta: „Miután az *eroides* eredeti leírásában különösen meg van említve, hogy a felső szárny szegélye halványabb, a mi igen jól talál az *eroides* alsó lapjára, de majd épen nem az *Anteros*-éra (melynek felső szárnya alul csaknem épen oly élénk vörös szegélyfoltokat mutat mint alsó szárnya), s azonkívül a typusok Herrich-Schäffernek *eroides* ábráival összevágnak, fölöslegessé válik a nomenclatoricus változás szüksége. Arra az eredményre azonban jutottunk, hogy Frivaldszky leírása mellett, melynek prioritása fentartandó, nem szabad rajzát is említeni, a mely synonymaként *Anteros*-hoz vonandó. A mi az alsó szárnyon levő fehér pecsétet illeti, megjegyzem, hogy az olykor az *Eroides*-nél is igen tisztán látható és viszonyt teljesen hiányzik a cs. k. udvari muzeum számos *Anteros*-ának egyik bolgároszági példányán.“ Egyszersmind arra is figyelmeztettem volt dr. Rebelt, hogy a M. Nemzeti Muzeum gyűjteményében az *Anteros*-nak nehány hímpéldánya *var. pupillaris* Friv.-(i. l.)-nak van jelölve, a melyek alsó szárnyán fölül narancssziuű szegélyfoltok láthatók. Erre dr. Rebel azt jegyzi meg, hogy itt nyilván nem határozott helyi alakról lehet szó, mert az *Anteros* számos példányai a Riloból és Szlivnoról

csaknem egytől-egyik többé-kevésbbé tisztán kivehető narancs színű szegélyfoltokat mutat. Emélfogva Frivaldszky elnevezése esetleg csak a legellentétesebb példányokra nézve (összefolyt narancs színű foltokkal) lenne mint eltérés neve alkalmazható.

A. Aigner Lajos.

A Gryllus campestris életmódja. A mezőknek e jól ismert alakja, melynek hímjei a szárnyfedők összedörzsölése által keletkezett és jól hallható hangról oly annyira ismeretes, eléggé nevezetes biologiai szempontból is. A *Gryllus campestris* vedlésének fő ideje május második felére esik. A vedlésnél a bőr elül reped fel és ez alkalommal a szárnyfedők hófehérek. A vedlés ideje alatt ez állat nagyon nyugodtan viseli magát és igen feltünő a különbség, mely a hófehér szárnyfedők és a fekete test és a levedlett bőr között van. A szárnyfedők fehérsége nehány óra elteltével már eltünik. A levedlett bőrt hiába keressük a fészke körül, mert e meglehetős nagy bőrt megeszi. Ezt úgy magyarázhatjuk, hogy mivel a bőrnek levetése az állatra nézve mégis ügyes-bajos, annál könnyebben juthasson táplálékhoz. A hím a vedlés után 3—4 nap mulva hozzáfog a czirpeléshez. A mezei tücsöknek élettartama a vedlés után 4—5 hét. Akadunk tücskökre, melyek még később-ben is megtartják fehér szárnyaikat, csakhogy azok soha sem teljesen fehérek. Ilyen tücsköket rendesen kisebbeknek találtam, valamivel vastagabb femurral. Találtam Gryllust, melynek hátsó bal lábán hiányzott a tarsus, de a lábon annál nagyobbak voltak a fogak. Végül nem tartom érdektelennek annak felemlítését, mivel táplálkozik a tücsök. Mindenesetre azt kell constatálnom, hogy omnivor vagyis mindent evő, tehát úgy állati mint növényi táplálékot keres és használ. Azon oknál fogva, hogy hernyókat is megeszik, hasznot hajt. A hernyók közül úgy a sima, mint a szőrös hernyókat eszi. A szőrös hernyóra többször ráugrik, közben-közben a száját törülgeti és azután eszi meg a hernyót; a sima hernyóval könnyebben elbánik. A henyókon kívül más rovarokat is pusztít.

D. E.

Sáska mint szemölcsirtó. A *Decticus verrucivorust* Linné a néphit szerint neki tulajdonitott ama tulajdonsága után nevezte el, hogy marásától a szemölcs elmulik. Most John poroszországi ev. lelkész kardoskodik e tekintetben a sáskák mellett. Neje a *Locusta viridissima*-tól maratta meg szemölcseit, mely alkalommal az állat valami barna nedvet választott el, melytől a szemölcsök hat hét alatt eltüntek. Meglehet, hogy eme marás nélkül is eltüntek volna, mindazonáltal nem ártana, ha felderitenék, vajjon csupán babonáról van-e szó, vagy hogy a sáska váladékában vannak-e oly anyagok is, melyek gyógyhatással lehetnek.

Vierti Adalbert életrajzában (R. L. VII. 113. l.) megemlitettük, hogy bogárgyüjteményét még életében a brünni természettudományi egyesületnek ajándékozta. A nevezett egyesület legújabb évkönyvéből arról értesülünk, hogy ame gyüjtemény igen tekintélyes, a mennyiben m. e. 13.000 fajt m. e. 45.000 példányban foglal ma-

gában. Ezék közt valószinűleg igen sok, a magyar faunára érdekes faj is van. Viertl, született morva, különben már előbb is több izben ajándékozott a brünni egyesületnek számos rovart, de főgyüjteményét, ahhoz tartozó szakkönyvtárát és egyéb tárgyakat csak 1897-ben nejének halála után ajánlotta annak fel, akkor midőn nyelvét megtámadó rákbetegségének operatiója őt — saját szavai szerint — „erőteljes öreg emberből törődött aggastyánná tette."

Metopsilus (Deilephila) porcellus L. mint légtornász. A körüti vasut ujpesti kocsiszinjének homlokzata barnára festett deszkafal, melyet vizszintesen négy párkányzat szel át. Eme párkányok szélétől lefelé a deszkafalhoz sok pók erósiti meg hálóját, melytől a lepkék irtóznak. Miután ez a háló naponta ujra készül, első teendőm, ha este a villamos lámpán való fogáshoz kezdek, hogy czirok seprűt viszek fel, a melylyel a gyűjtőterület deszkafalát a pókhálóktól megtisztitom. Mult év augusztus hónapjának egyik estéjén ezt a tisztitást csak vizszintes irányban végeztem s igy megtörtént, hogy egy vizszintesen kifeszitett erős fonál megmaradt. Fogás közben vettem észre, hogy ezen fonalon mintegy 3 méter távolban egy *M. porcellus* függ, mely első jobb lábában abban megakadva, a szellő által himbáltatta magát. Minthogy azonban közvetlenül előttem több ritkább lepke ült, előbb ezeket szedegettem össze, s egyúttal kémleltem a különcz légtornász türelmét és kitartását. Azután a hágcsóról leszállva, azt a másik kapuhoz támasztottam, hogy a villamfénynyel farkas szemet néző kéjelgőt megközelithessem. Gyönyörködő helyzete mintegy 20 perczig tartott, mig az üvegcsőt alája helyezve, a dugóval lezártam s igy zsákmányul ejtettem. *Gabrieli György.*

Kleinkauf György hazánkfia nehány hónapja Szumatra szigetén tartózkodik és szabad idejében a M. Nemzeti Múzeum részére rovarokat is gyűjt. A mint utolsó levelében irja, a hegyekben már szép anyagot gyűjtött össze. Küldeményeit, melyek valószinűleg sok érdekes dolgot fognak tartalmazni érdeklődéssel várjuk. —*i.*

Irodalom.

Daniel, Dr. Karl. Revision der mit Bembidium fasciolatum Dft. und tibiale Dft. verwandten Arten aus dem mitteleuropäischen Faunengebiete. (Münchener koleopterologische Zeitschrift I. 1902, p. 5—37).

A *Bembidium fasciolatum* Duft. és *B. tibiale* Duft. rokonságába tartozó középeurópai fajok monographikus feldolgozása, melyben a hazai fajok is méltatva, termőhelyeik közölve vannak. Több muzeumi és magángyűjteményen kívül a M. Nemzeti Muzeum anyagát is tanulmányozta. *B fasciolatum* Duft. typikus alakja Dunaőrs (Komárom m.) és Pakraczról van említve; egyik új fajváltozata (*var. ascendens* K. Dan.) a hegyvidék lakója, hazai termőhelyei: a Tátra, Beszterczebánya, Trencsén m., Máramaros m. és Sarajevo környeke, ugyancsak a Tátrában és főleg Sarajevo körül fordul elő az új *ab. axillaris* K. Dan. is. *B. coeruleum* Serv. hazánkban a ritkaságok közé tartozik, egyedüli biztos termőhelye Mehádia; gyakoribb Bosznia, Herczegovina és Dalmáczián. Eddig többnyire a *fasciolatum* fajváltozatának tartották. Szerző fejtegetéseiből kitünik, hogy a *B. atrocoeruleum* Steph. Európa nyugoti részében honos, így nálunk való előfordulása nagyon is kétes, a faunisztikai adatok pedig a *tibiale* kisebb példányaira és a *B. Redtenbacheri*-re vonatkoznak. *B. tibiale* Duft. gyakoribb faj; hazai termőhelyeiként említettnek: Tátra, Késmárk, Trencsén, Bihar m., Kerczi hegység, Rodnai havasok, Negoi, Mehádia, azonkívül Bosznia. A *B. affine* Redtb. fajnév már kétszer lévén a genusban alkalmazva (Say 1825; Steph. 1832.) új elnevezést nyert: *Redtenbacheri* K. Dan.; ez faunánkra új lenne, eddig e fajt többnyire *atrocoerulem* név alatt szerepelt a gyűjteményekben; hazai termőhelyei: Tátra, Máramaros, Kerczi hegység, Rodnai havasok, Bucsecs, Negoi, Bulla tó, Propástia, Brassói hegység, Guraró, Mehádia és azonkívül Bosznia. Faunánkra új a *B. complanatum* Heer is, mely Horvátországban fordul elő. A dolgozatot egy synonymikus katalogus fejezi be. *Csiki Ernő.*

Ganglbauer, Die europäischen Arten der Gattungen Byrrhus, Curimus und Syncalypta. (Münchener koleopterologische Zeitschrift. I, 1902. p. 37—52).

Szerző a czimben említett *Byrrhidae* nemeket tette újabban tanulmány tárgyává. Dolgozatában időrendes áttekintést nyújt arról, hogy az egyes szerzők hogyan értelmezték e nemeket és fajaikat. Az európai fajok meghatározására kulcsokat állít össze és közben néhány új alakot is ír le. *Byrrhus ornatus* Panz. (1794) helyett a *glabratus* Heer nevet kell alkalmazni, mert van egy régibb *ornatus* Sulzer (1776), mely különben a *B. pustulatus* Forst. (1771) synonymája. *B regalis* Steff. nem külön faj, hanem a *pilula*-nak kelet-kárpáti fajtája. A typikus *pilula regalis*-nak különben új alakját is írja le, ez a „*pilula regalis laevigatus*“ a Rodnai havasokról. Ugyancsak új a herkulesfürdői „*pilula herculeanus*“ is. A *Syncalypta* Steph. nemet két alnemre osztja, egyike az új *Curimopsis* Ganglb. *Csiki Ernő.*

„ROVARTANI LAPOK“

Auszug der Aufsätze dieser in ungar. Sprache erscheinenden entomologischen Monatschrift

Unter Mitwirkung von

Dr. *A. Bedő*, Dr. *C. Chyzer*, Dr *G. Entz* und Dr. *G. Horváth*

redigirt von

L. v. Aigner-Abafi und E. Csiki.

Budapest IV., Molnár-utcza 24.

1902. November. IX. Band Heft 9.

S. 175. J. **Lósy**: **Commensalismus der Biene und Bienenlaus. II.** Die Mundtheile der Bienenlaus sind wesentlich von jenen der übrigen Dipteren verschieden. Diese sind auf Fig. 3 (siehe ungarischen Text) von oben und Fig. 4 von unten gesehen dargestellt. Das Labrum ist eine halbkreisförmige Platte. Die Saugröhre bilden die zwei offenen Hälften des Labium, die dem *lobus externus* entsprechen können. Das Labellum ist ganz einfach. Die Maxillen bestehen aus zwei Chitin- und einem häutigen Theil. Die Mandibeln sind breite bogenförmige Platten, die geschlossen die Saugröhre oben schliessen. An der Basis der Mundtheile bleibt noch eine kleine Öffnung, welche von der Platte des Labrum geschlossen wird. Auf den Mundtheilen finden wir noch die charakteristischen Borsten und Haare. Die Funktion der Mundtheile ist folgende: Die Bienenlaus saugt Ihre Nahrung aus den ausgestreckten Mundtheilen der Biene. Wahrscheinlich hört die Bienenlaus das Geräusch welches beim Saugen entsteht, denn bei dieser Gelegenheit lauft sie auf der Stirne der Biene hinunter zu den Saugtheilen, wenn die Zunge noch ausgeschoben ist. Die Bienenlaus bringt ihre bürstenartig behaarten Maxillen in den offenen äusseren Saugraum und hält die Maxillen der Biene gespreizt. Jetzt führt sie die Saugröhre ein und reicht damit auf die Oberfläche der Zunge. Die Aufnahme der Nahrung bei *Braula* gleicht also jener Lebenserscheinung, wie eine Biene die andere füttert. *Braula coeca* erscheint also als Parasit.

S. 181. **L. Aigner-Abafi**: **Geschichte der Nemeophila Metelkana II.** Es folgt die ausführliche Beschreibung der Raupe nach Dr. G. Horváth, weiters deren Lebensbeschreibung, Notizen über das Vorkommen. Nährpflanzen, über die Erziehung derselben

und über die Verpuppung in der Gefangenschaft. Ausführlich ist noch die Puppe und der Schmetterling beschrieben. Ein sehr interessantes Stück sammelte Metelka, welches die Charaktere von *N. Metelkana* und *russula* vereinigt darstellte.

S. 185. **A. Halász: Beiträge zur Fauna der Stadt Makó II** Fortsetzung des Verzeichnisses der bei Makó vorkommenden Coleopteren.

S. 190. **E. Csiki Über die Systematik der Coleopteren. III** Es wird die Besprechung des Systems von Prof. Kolbe mit einer Übersicht der Eintheilung beendigt.

Kleinere Mittheilungen.

S. 192. *G. Gabrieli* berichtet über den Fang von Schmetterlingen auf den elektrischen Glühlampen in Ujpest.

S. 193. *L. Aigner-Abafi*: *Lycaena Eros var. eroides Friv.* E. Friwaldsky beschrieb diese Art 1835 aus dem Balkan, später wurde sie aber als Varietät zu *Eros* gezogen. In neuerer Zeit ersuchte mich Dr. Rebel die Frivaldszky-sche Beschreibung mit der Abbildung zu vergleichen, den letztere ist eher *L. Anteros Frr.* Die Frivaldszky'sche Beschreibung ist gut, stimmt mit den Typen und der Herrich-Schäffer'schen Abbildung überein, die Frivaldszky'sche Abbildung ist aber als Synonym bei *Anteros* aufzuführen.

S. 194. *D. E.* berichtet *Über die Lebensweise von Gryllus campestris.* Ausserdem finden sich Notizen über *Heuschrecken als Warzenvertilger*, einiges über die *Sammlung Adalbert Viertl's* und über *Metopsillus* (*Deilephila*) *porcellus L.*

S. 195. **Literatur**. Besprechung der Arbeiten von Daniel und Ganglbauer.

Következő madárbőröket stb. vagyok hajlandó eladni vagy rovarokért becserélni: 1 Turdus iliacus ♂; 3 Cyanecula suecica ♂; 1 Loxia curvirostra ♂; 2 Pinicola enucleator ♂; 3 Nucifraga cariocatactes; 6 Nucifraga macrorhyncha; 1 Aegialitis hiaticula; 1 Somataria spectabilis ♂; 1 Cardinalis cucullatus. Brasilia 1 Jégmadár N. Guinea; 1 Varró madár N. Guinea; 1 Mustela nivalis; 1 Csiga gyűjtemény (földgömbi); 1 Mufflon-szarv, fél koponyával; 1 Photograph apparatus complett

Tavarnok u. p. N.-Tapolcsány. *Kelecsényi Károly.*

Coleoptera-kereskedés. Mint honunkban a legrégibb és legnagyobb rovarkereskedés tulajdonosa, ajánlom magángyűjtőknek, iskoláknak, gazdászoknak és erdészekuek 80.00 hibátlanul meghatározott honi és külföldi fajból álló rovar-készletemet. Honi faunánk közönséges és l e g r i t k á b b fajai nagy számban, továbbá több száz exotikus faj. Iskolák részére gyűjteményeket olcsón állítok össze. Honi gyűjtőkkel szívesen lépek csereviszonyba.

Megkeresésre nyomatott árjegyzéket ingyen és bérmentve küldök.

Német-Bogsán. (Krassó-Szörénymegye.)

Merkl Ede.

Magyarország madarai. *A hazai madárvilág megismerésének vezérfonala.* Irta: Dr. M a d a r á s z G y u l a. Ezen munkából megjelent az 1—7. füzet: az *első füzet* a szisztematikai részszel kezdődik s az *Éneklők* rendjének négy családját, ugymint: a *varju-, sárga-rigó-, seregély-* és *pinty-féléket*; a *második füzet a pacsirta-, billegető-* és *poszátaféléket*; a harmadik a *vizirigó-, ökörszem-* és *rigóféléket*; a negyedik pedig a *pipőkecsinege-, küllő-, famászó-, gébics-, selyemfark-, fecske-* és *légykapóféléke* az ötödik a *rikácsolókat, kakuk-, harkály-* és *bagoly*-féléket, a 6. a *ragadozókat* a 7., mely most jelent meg, az *evezőlábúakat* és *lúdalkúakat* tartalmazza.

A munka díszes kiállításban, a szerző eredeti rajzaival, és színes táblákkal, quart formátumban 10—12 füzetben fog befejezést nyerni. Az általános ismeretekre vonatkozó bevezető rész az utolsó füzetben a tárgyn u-tatóval egyetemben jelenik meg.

Előfizetési ára 1—1 füzetnek 3 kor, az egész munkának 30 korona. Az előfizetési pénzek a Magyar Nemzeti Muzeum Igazgatóságához vagy a *Rovartani Lapok* szerkesztőségéhez címzendők.

CATALOG

DER

Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes.

Von

Dr. O. Staudinger und Dr. H. Rebel.

2 Theile in einen Band gebunden.

Preis 20 Kronen

Szerkesztőségünk útján is megrendelhető.

Entomologiai művek.

Általános. *A Magyar Birodalom Állatvilága.* (Fauna Regni Hungariae). III. kötet. Arthropoda. Kiadja a k. m. Természettudományi Társulat. Ára 35 kor., társulati tagoknak 20 kor. — *Kárpáti E.* Állatmuzeum, utasítás állatok kitömesére s eltartására, és csontvázak készítésére, ábrákkal 1 kor 40 fill. — *Bein K.* A kis rovargyűjtő. Utasítás a kiválóbb rovarok megismerésére és gyűjtésére 2 kor. — *Szekeres F. Ö.* A rovargyűjtő 1 kor. 60 fill. — *Lejtényi S.* Rovargyűjtő. Segédkönyv a középiskolai ifjuság számára, kötve 1 kor. — *Kriesch J.* A rovarok világa. 16 ábrával 80 fill. — *Kirándulók* zsebkönyve. 70 rajzzal, kötve 3 kor. 50 fill. — *Dr. Lendl A.* Rövid útmutatás a természetrajzi gyűjtemények konzerválásához 80 fill. — *Dr. Daday J.* Rovartani műszótár 1 kor. 60 fill. — *Hoffer*, Praxis der Insektenkunde. 3 kor. — *Kolbe*, Einführung in die Kenntniss der Insekten 17 kor.

Hymenoptera. *Mocsáry S.* A magyar fauna fémdarazsai 2 kor. 40 fill. A magyar fauna másnejü darazsai 2 táblával 1 kor. 20 fill Adatok Magyarország fürkész darazsainak ismeretéhez I. 1 kor. 20 fill. Földünk fémdarazsainak magánrajza 40 kor.

Lepidoptera. *Bein* K. A kis lepkegyűjtő. A lepkék ismertetése és gyűjtése 2 kor. — A. *Aigner L.* A lepkészet története Magyarországon 3 kor. — *Aigner-Pável-Uhryk*, Magyarország lepkéinek jegyzéke 5 kor. — *Berge*, Schmetterlingsbuch 8. Aufl. 1300 Abb. auf 50 farb. Tafeln 25 kor 20 fill. — *Hofmann*, Die Gross- Schmetterlinge Europas 2. Aufl. 2000 Abb auf 71 farb. Tafeln 30 kor. Die Raupen der Gross-Schmetterlinge Europas 1900 Abb. auf 50 Tafeln 30 kor.

Diptera. *Tömösváry Ö.* Egy tömegesen tenyésző légyfaj az Alsó-Duna mellékeiről 3 tábl. 60 fill. — *Kertész K.* Catalogus Tabanidarum orbis terrarum universi 6 kor.

Coleoptera. *Török P.* Bogár-határozó 2 kor. 80 fill. — *Bein* K. A kis bogárgyűjtő. A bogarak ismertetése és gyűjtése 2 kor. — *Calwer*, Käferbuch 5. Aufl. mit 48 color. Tafeln 24 kor. — *Seidlitz*, Fauna Transsylvanica 12 kor.

Hemiptera. *Dr. Horváth G.*, Adatok a hazai félröpűek ismeretéhez 40 fill. A magyarországi Psyllidákról 40 fill. Az Eremocoris-fajok magánrajza. 2 tábl. 60 fill.

Orthoptera, Pseudoneuroptera és Neuroptera. *Pungur Gy.* A magyarországi tücsökfélék természetrajza 6 tábl. 5 kor. — *Kohaut R.* Magyarország szitakötő-féléi. 3 színes tábl. 2 kor. 60 fill.

Myriopoda. *Dr. Daday J.* A magyarországi Myriopodák magánrajza. 4 táblával 4 kor.

Arachnoidea. *Dr. Chyzer K.* és *Kulczynski L.* Araneae Hungariae 3 kötet 24 kor. — *Herman O.*, Magyarország pókfaunája 3 kötet, csak a 2—3. kötet kapható 16 kor. — Dr. *Lendl* A. A pókok, különösen a kerekhálós pókok természetes osztályozása 1 kor. — *Karpeles L.* Adalék Magyarország atkafaunájához. 8 táblával 2 kor.

Crustacea: Dr. *Daday J.* A Magyarországban eddig talált szabadon élő evezőlábú rákok magánrajza. 4 tábl. 3 kor. A magyarországi Branchipus-fajok átnézete. 1 kor. A magyarországi Diaptomus-fajok átnézete 1 kor

---

Catalogus Endomychidarum.

Conscripsit

Ernestus Csiki.

A Musaeo Nationali Hungarico editus. Budapestini 1901.

Ára 3 korona.

E művek szerkesztőségünk útján is megrendelhetők.

Schmidl Sándor könyvnyomdája Budapest, VI., Szerecsen-u 6.